# Neue Notizen

aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

**No. 569.** (Nr. 19. des XXVI. Bandes.) **Juni 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.


## Naturkunde.

### Ueber fissipare Zeugung oder Fortpflanzung durch Spaltung.

Von Dr. Martin Barry.

(Mitgetheilt der Royal Society den 16. Februar 1843).

Der Verfasser bemerkt, das Blutkörperchen und Keimbläschen glichen einander (in gewissen Zuständen) insofern, als in der Mitte des Parietalkerns (wandständigen Kernes) beider eine Oeffnung vorhanden sey. Er führt die Aehnlichkeit noch weiter aus und stellt die Ansicht auf, daß, sowie in das Eichen durch dessen Oeffnung, welche der Verfasser den Befruchtungspunct nennt, ein gewisser Stoff eingeführt wird, auch die Blutkörperchen durch die entsprechende Oeffnung gewissermaaßen befruchtet werden können, und daß auch das Blutkörperchen, gleich dem Keimbläschen, sich durch Selbsttheilung seines Kernes vervielfältige, welche Fortpflanzungsart er für eine allen Zellen gemeinschaftliche Eigenschaft hält. Der Kern des Keimbläschens oder der ursprünglichen Mutterzelle des Eichens erzeugt durch Selbsttheilung zwei junge bleibende Zellen, welche mit Eigenschaften begabt sind, die von der Befruchtung der Mutterzelle herrühren, und diese beiden Zellen bilden sich durch Assimilation aus einer großen Anzahl von winzigern Zellen, die schon früher entstanden waren. Aus dieser Ansicht von dem Processe, welcher bei der Reproduction des ganzen Organismus stattfindet, erklärt sich, Dr. Barry's Meinung nach, das wunderbare Wiederauftreten der Eigenschaften beider Aeltern in der Nachkommenschaft.

Gewisse Kerne, welche, nach des Verfassers Untersuchungen, wie er in frühern Aufsätzen nachgewiesen und hat abbilden lassen, sich in den und um die Fasern der Gewebe finden, hält er ebenfalls für Mittelpuncte der Assimilation, indem er bemerkt hat, daß sie dieselbe Art von Oeffnung darbieten, daß sie sich durch Selbsttheilung reproduciren, und daß sie von den ursprünglichen Entwickelungszellen, d. h., von den Kernen der Blutkörperchen, abstammen. Seiner Ansicht nach, bildet die Assimilation des in den Parietalkern (wandständigen Kern) der Zelle eingeführten Stoffes einen Theil des Fortpflanzungsprocesses der Zelle, und ist die Reproductionsweise der Zellen wesentlich fissipar, während der Assimilationsproceß die Zelle auf die Spaltung vorbereitet.

Der Verfasser beschreibt einen durchscheinenden Punct, welcher sich an einer gewissen Stelle in der Zellenwandung befinde und die Lage einer stark durchscheinenden Substanz anzeige, welche ursprünglich wenig oder keine Farbe habe. Diese Substanz, welche er als ursprünglich erzeugt und weiter organisirbar betrachtet, nennt er Hyaline, und er schreibt ihr folgende Eigenschaften zu: Sie eignet sich neuen Stoff an und vergrößert sich auf diese Weise, und theilt sich dann in Kügelchen, die sich weiter theilen und nacheinander dieselben Veränderungrn erleiden. Unter gewissen Umständen zeigt sich an ihr die Fähigkeit der Zusammenziehbarkeit und der sogenannten Moleculardewegung. Sie ist der Sitz der Befruchtung, und vermöge ihrer fortgehenden Theilung werden ihre Eigenschaften von einer Zelle auf die andere übergetragen, während durch das Einwirken neuer Einflüsse beständig neue Eigenschaften hinzukommen, aber dennoch die ursprüngliche Constitution der Hyaline fortbesteht. Der Hauptzweck der Zellenbildung ist die Reproduction der Hyaline, und dieß geschieht durch die Assimilation, welche diesen Stoff zur Selbsttheilung disponirt, und sie ist demnach die Hauptbedingung der fissiparen Zeugung.

Den Schluß der Abhandlung bildet ein umständlicher Bericht über diese Processe, wie sich dieselben bei der Entwickelung des Eichens, sowie in den Veränderungen der Blutkörperchen darstellen, bei welchen letztern die fissipare Zeugung ebenfalls stattfindet, während die rothen Blutscheibchen sich in Fibrine verwandeln und auf diese Weise die verschiedenen Gewebe der Organe erzeugen. Dieselbe Theorie der fissiparen Reproduction wendet er auch auf die Bildung der Muskelfaser an, wobei er seine Ansicht, daß dieselbe aus einem doppelten Spiralfaden bestehe, geltend macht. Auch vermuthet er, daß durch die Verlängerung der Kerne

contractile Wimpern entstehen; indem Fäden von ihnen in entgegengesetzten Richtungen auslaufen. Zuletzt betrachtet der Verfasser die fissipare Reproduction bei den Infusorien, insbesondere Volvox globator, Chlamydo-monas, Baccillaria, Gonium und den Monadina überhaupt, und wendet dieselbe Theorie auf die gemmipare Reproduction, sowie auf die sogenannte generatio spontanea der Infusorien und schmarotzenden Eingeweidewürmer an. (The London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. Third Series, N. 147, June 1843.)

## Ueber die Structur und Function der iris

machte Dr. Roget der Royal Society am 9. Februar d. J. eine von C. R. Hall, Esq., herrührende Mittheilung:

Nachdem der Verfasser der verschiedenen abweichenden Meinungen gedacht hatte, die von Anatomen und Physiologen über die Structur und Function der iris aufgestellt worden sind, berichtete er über die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen rücksichtlich dieses Theils des Auges bei verschiedenen Thieren. Er betrachtet die strahligen Falten, welche man an der uvea der Säugethiere beobachtet, als nicht muskulös, stimmt aber dem Dr. Jacob darin bei, daß er ihre Structur für eine ähnliche hält, wie die der Ciliarfortsätze. Die weißen Linien und Erhabenheiten, welche man an der vordern Oberfläche der menschlichen iris beobachtet, hält er für die Ciliarnerven, welche sich in Gestalt eines Geflechtes miteinander verweben. Die iris, sagt er, besteht aus zwei Portionen. Die erste ist ein sehr gefäßreiches Gewebe, das durch Gefäße mit der membrana choroidea, den processus ciliares, der sclerotica und cornea communicirt und reichlich mit Nerven versehen ist, welche sich, von Vorne gesehen, bei der menschlichen iris wie fadenförmige Streifen ausnehmen und an beiden Oberflächen mit der Membran der wässerigen Feuchtigkeit überzogen sind. Sie sind mehr oder weniger stark mit Pigment belegt, welches, vermöge seiner verschiedenartigen Färbung, der iris auf der vordern Oberfläche ihre characteristische Farbe ertheilt und, vermöge seiner Undurchsichtigkeit oder Dunkelheit, auf der hintern Oberfläche eine übrigens durchscheinende Structur vollkommen undurchsichtig macht. Die zweite Portion der iris besteht aus einer Schicht concentrischer Muskelfasern, welche, bei'm Menschen und überhaupt bei den Säugethieren, auf der hintern Oberfläche der Pupillenportion der iris liegen, sich aber bei den Vögeln bis weit näher an den Ciliarrand erstrecken und folglich eine weit breitere Schicht bilden. Bei den Fischen und manchen Reptilien fehlen sie ganz und gar.

Der Verfasser verbreitet sich dann über die Bedeutung, welche diese Verhältnisse für die Physiologie der iris haben. Seiner Ansicht nach, lassen sich die Erscheinungen ihrer Bewegungen durch die bloße Hypothese ihrer Erectionsfähigkeit oder des Antagonismus zweier Parthieen von Muskelfasern, von denen die eine zur Erweiterung, die andere zur Verengerung der Pupille diene, nicht genügend erklären. Er ist überzeugt, daß die Zusammenziehung der Pupille eine Wirkung der Muskelthätigkeit sey; allein er kann nicht zugeben, daß wir von der Natur der iris bereits hinreichende Kenntniß haben, um im Stande zu seyn, die Beschaffenheit des Agens, durch welche die Erweiterung bewirkt wird, genau zu bestimmen. Er stellt indeß die Vermuthung auf, daß dieser letztere Act das Resultat eines ungewöhnlich hohen Grades von vitaler Zusammenziehbarkeit sey, welche entweder in dem Zellgewebe oder in den winzigen Blutgefäßen der iris ihren Sitz habe. Ihrer Elasticität verdankt die iris, seiner Ansicht nach, die Fähigkeit, von den Extremen der Erweiterung und Verengerung in den natürlichen Zustand zurückzukehren; allein sonst hat die Elektricität mit ihren Bewegungen nichts zu schaffen. (The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magaz. Third Series. No. 147. June 1843.)

## Bemerkungen über die Blutkörperchen, mit Berücksichtigung der Ansichten Barrys's.

Von T. Wharton Jones, Esq.

Der Verfasser macht in einem, der Royal Society am 8. December 1842 vorgetragnen Aufsatze auf mehrere Puncte aufmerksam, hinsichtlich deren Dr. Martin Barry in seinen, den Philosophical Transactions einverleibten, Abhandlungen über die Blutkörperchen und die Faser bedeutende Mißgriffe gemacht haben soll. Er bemerkt, Dr. Barry habe durchgehends die im Blute enthaltenen farblosen Körperchen mit den rothen Blutkörperchen zusammengeworfen, während jeder der letztern aus einem Bläschen oder einer Zelle mit dicken Wandungen, aber in einem zusammengefallenen und abgeplatteten Zustande bestehe, folglich eine biconcave Gestalt darbiete und, weil die starke Wandung eine Falte bilde, unter dem Mikroskope einen breiten peripherischen Ring zeige, welcher, je nach der Stellung des Brennpunctes des Instrumentes, gegen die eingesenkte Mittelportion des Körperchens in der Farbe mehr oder weniger absteche; während dagegen die farblosen Körperchen kugelrund sind, das Licht stark brechen, auf der Oberfläche eine gekörnte Structur darbieten, ferner eine geringe specifische Schwere und eine etwas bedeutendere Größe besitzen, als die rothen Körperchen. Der Verfasser citirt zum Beweis seiner Behauptungen mehrere Stellen aus Dr. Barry's Abhandlungen und bezieht sich namentlich auf Figur 23 von dessen zweitem Aufsatze über die Blutkörperchen. Er führt ferner an, Dr. Barry's Beschreibung von dem Ansehen der von ihm sogenannten rothen Körperchen, in §. 53, 68 und 76 seiner zweiten Abhandlung, könne sich offenbar nur auf farblose Körperchen beziehen, und bemerkt, daß, als Dr. Barry endlich in seinen „Nachträglichen Bemerkungen" des Unterschieds zwischen den rothen und farblosen Körperchen gedenke, er selbst dann noch die letztern nur als die in den rothen Kügelchen enthaltenen „Scheibchen" betrachte, welche sich hier in einer krankhaft veränderten Gestalt darstellen sollen.

Die Ansicht des Dr. Barry, als ob im Innern der Blutkörperchen eine Faser enthalten sey, erklärt der Verfasser für durchaus irrig; sowie auch die, daß diese Fasern, nach ihrem Entweichen aus den Blutkügelchen, diejenigen seyen, welche durch das Festwerden des Faserstoffes des Blutwassers (liquor sanguinis) entstehen. Das rosenkranzförmige Ansehen, welches man an dem doppelten Umrisse der dicken Wandung des rothen Körperchens bemerkt, wenn mechanische oder chemische Agentien auf dasselbe eingewirkt haben, welche letztere den Rand runzelig machen und abwechselnd nach verschiedenen Richtungen liegen, hat, der Ansicht des Verfassers zufolge, eine optische Illusion erzeugt, die dem Dr. Barry eine innere ringförmige Faser vorspiegelte. Daß manche der rothen Blutkörperchen sich wie flaschenförmige Bläschen ausnahmen, während die angebliche Faser aus dem Halse hervorzuragen schien, schreibt der Verfasser lediglich einer Wirkung der Zersetzung zu, vermöge deren die mechanischen Eigenschaften des Körperchens verändert worden seyen, so daß es sich, gleich jeder andern klebrigen Substanz, fadenförmig ausziehen ließ.

Schließlich bemerkt er, daß, wenn diese Angaben des Dr. Barry als wesentliche Irrthümer in dessen Prämissen erkannt würden, alle darauf gegründeten Folgerungen über den Haufen fallen müßten. (London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine. Third series, No. 147. June 1843.)

## Versuche über die Ursache des Aufsteigens und der fortgehenden Bewegung des Pflanzensaftes, nebst Darlegung einer neuen Art, die Pflanzen behufs physiologischer Untersuchungen zu präpariren.

Von George Rainey, Esq.

(Mitgetheilt der Royal Society am 15. December 1842 von P. M. Roget, M. D.)

Das Aufsteigen des Saftes in den Pflanzen hat man früher allgemein einer von der Lebensthätigkeit abhängigen Zusammenziehung, entweder der Gefäße, oder der Zellen der Pflanzen, zugeschrieben; und da die dieses Aufsteigen begleitenden Umstände hauptsächlich zu gewissen Jahreszeiten eintreten, und die Quantität der Flüssigkeit, sowie die Geschwindigkeit ihrer Bewegung, der Entwickelung derjenigen Theile proportional ist, deren Functionen offenbar vital sind, z. B., der Blätter und Blüthen, so glaubte man dadurch im Voraus jede Theorie widerlegt, vermöge deren die Erscheinung nach rein mechanischen Principien erklärt würde. Bei gegenwärtiger Arbeit bezweckt der Verfasser, darzulegen, daß jene Einwürfe unhaltbar seyen, und daß die Bewegung des Pflanzensaftes von der lebensthätigen Contraction der ihn durchlassenden Organe durchaus unabhängig sey; daß hier ein rein mechanischer Proceß stattfinde, der seinen Grund lediglich in einer Wirkung der Endosmose habe, indem er selbst durch diejenigen Theile einer Pflanze, welche ihre Vitalität durchaus eingebüßt haben, seinen Fortgang habe.

Das untere Ende eines Zweiges (Stängels) der Valeriana rubra ward, bald nachdem er von der Pflanze getrennt worden, in eine Auflösung von Queckſilber-Bichlorid gesteckt. Nach wenigen Stunden war eine bedeutende Menge dieser Solution absorbirt worden, und die ganze Pflanze, welche vorher durch die Verdunstung ihrer Feuchtigkeit ein Wenig abgewelkt war, hatte ihr gesundes Ansehen wiedererhalten. Am folgenden Tage hatte zwar der untere Theil des Zweiges seine Vitalität eingebüßt, allein die Blätter und alle diejenigen Theile, in welche kein Bichlorid, sondern nur das Wasser der Solution eingedrungen war, zeigten sich vollkommen gesund und vollsaftig. An jedem der folgenden Tage zeigten sich nacheinander neue Theile des Zweiges abgestorben; allein die nicht ergriffenen Theile behaupteten ihr gesundes Ansehen, und die Blüthen und Blätter entwickelten sich, als ob die Pflanze in reinem Wasser vegetirte und sich der ganze Stängel im natürlichen gesunden Zustande befände. Bei genauer Untersuchung fand sich, daß Calomel, in Form einer weißen Substanz, an der innern Oberfläche der Epidermis abgelagert worden war; allein nirgends ließ sich Bichlorid in denjenigen Theilen entdecken, welche ihre Vitalität beibehalten hatten, woraus sich denn ergab, daß die Solution in Chlorine, Calomel und Wasser zerſetzt worden war und die Vitalität der Theile, in denen dieser Proceß vor sich gegangen, zerstört hatte; worauf dann neue Portionen der Solution durch die vergifteten Theile gegangen waren, welche dann nur noch als unorganische Canäle gelten konnten.

Verschiedene ähnliche Versuche wurden mit andern Pflanzen angestellt und dieselben Folgerungen davon abgeleitet.

Da Queckſilber-Bichlorid durch Hinzusetzen einer Solution von Potassium-Jodid in ein unauflösliches Biiodid verwandelt wird, so konnte der Verfasser, indem er dieses Reagens auf dünne Abschnitte des Stängels von Pflanzen einwirken ließ, in welche das Bichlorid absorbirt worden war, mit Hülfe des Mikroskops die besondere Structur der Portionen ermitteln, in welche das letztere eingedrungen war. Dabei ergab sich denn, daß das Biiodid sich nur in den Zwischenzellen- und Zwischengefäß-Räumen fand, aber nirgends in den Höhlungen der Zellen oder Gefäße selbst enthalten war.

Da die in den Gefäßen und Zellen enthaltenen Flüssigkeiten verschiedene vegetabilische Composita im Zustande der Auflösung bei sich führen, so ist deren Dichtheit bedeutender, als die des aufsteigenden Saftes, welcher sich außerhalb jener Gefäße und Zellen befindet, und von welchem sie durch eine organische Membran getrennt sind. Da dieß die zur Thätigkeit der Endosmose erforderlichen Bedingungen sind, so folgert der Verfasser, daß dieses Princip bei lebenden Pflanzen fortwährend wirksam, und daß es die Ursache des ununterbrochenen Durchgangs von Flüssigkeiten aus den Zwischengefäß- und Zwischenzellen-Räumen in das Innere der Gefäße und Zellen, sowie auch des Aufsteigens

des Pflanzensaftes, sey. (London, Edinburgh and Dublin Philos. Mag. Third Series, No. 147., June 1843.)

## Miscellen.

**Neue Beobachtungen über den Proteus anguineus** hat Herr Dr. Mauro Rusconi zu Pavia dem Herrn Professor Alessandrini zu Bologna, unter'm 14. Februar 1843, in Folgendem gemeldet: „Sie haben mehrere Male gegen einige Ihrer anatomischen Freunde den Wunsch geäußert, einen Proteus anguineus anatomiren zu können, um zu sehen, ob es wahr sey, daß die beiden Blasen, oder Pseudolungen, dieses Reptils der Vene entbehrten, welche bei den anderen Thieren dieser Familie Lungenvene genannt wird, und ob ihr rückfließendes Blut sich, wie von mir behauptet wird, mit dem Blute der Generationsorgane mischt und unterhalb der Nieren in die Hohlvene fließt; um in Etwas Ihre gelehrte Wißbegierde zu befriedigen, beeile ich mich, Ihnen zu melden, daß ich bei der Wiederholung meiner anatomischen Beobachtungen deutlich gesehen habe, wie die Bläschen des Proteus anguineus beide mit einer Arterie und einer Vene versehen sind, welche in entgegengesetzten Richtungen längs der Luftröhre laufen". — „Ich habe an einem anderen Orte gesagt, daß diese beiden Bläschen eingehüllt sind in dieselbe Verdoppelung des Bauchfells, innerhalb welcher auch die Generationsorgane liegen, und daß in dem, gegen den Schwanz gerichteten Theile sie sich mit diesen Organen berühren; nun wissen Sie recht gut, daß hier, wo die Verbindung ist, einige venöse Zweige der Bläschen sich wirklich mit den Venen der vorgedachten Organe vereinigen (wie Sie auf der dritten Figur der II. Tafel (Monografia del proteo sanguineo) sehen werden), durch welche ein Theil ihres Blutes nach dem Herzen durch die längs der Luftröhre gelegenen Venen und ein Theil mittelst der vena cava dahin zurückkehrt, und diese Gemeinschaftlichkeit des Blutes beobachtet man auch in Beziehung auf die, längs der Luftröhre zurückkehrende, Arterie, weil diese Arterie, nachdem sie mehrere Zweige an ihr Bläschen abgegeben hat, ihren Weg fortsetzt und sich in die Generationsorgane der entsprechenden Seite vertheilt. Sie sehen also, daß die Bläschen des Proteus anguineus eine besondere und verschiedene Bestimmung von der der Lungen der übrigen Reptilien nicht haben". — „Die Veranlassung, weßhalb ich auf diesen Gegenstand zurück- und daraufkam, meine Beobachtungen zu wiederholen, war, weil ich in den Annals of the Lyceum of Natural History of New York, November 1827, einen Aufsatz fand, welcher eine kurze anatomische Beschreibung eines Proteus, aus dem See von New-York, enthielt. Dieser ist jedoch von unserem Proteus anguineus verschieden, denn er ist von dunkelbrauner Farbe, nicht fleischfarben und hat vier Zehen an jedem Fuße, während unser Proteus anguineus bekanntlich nur drei Zehen an den Vorderfüßen und zwei an den Hinterfüßen hat. Der Verfasser jenes Aufsatzes, Smith, versicherte sich, daß der Proteus des See's von New-York die Gewohnheit hat, aus dem Wasser herauszugehen und auf unbestimmte Zeit auf trocknem Boden am Ufer zu bleiben, das heißt, bis er beunruhigt oder erschreckt wird, wo er dann in's Wasser zurückkehrt, und glaubt, daß die Proteus-Arten aus America und Europa mit Kiemen und mit wahren Lungen versehen seyen und daher die Fähigkeit besitzen, im Wasser und in der Luft zu leben; in dieser Ueberzeugung bekämpft Herr Smith den Verfasser eines Aufsatzes in dem Edinburgh Philosophical Journal, Vol. V., welcher, ganz mit meiner Ansicht übereinstimmend, ausdrücklich erklärt hat, daß der Proteus anguineus nur im Wasser lebt, und daß seine Bläschen analog seyen der doppelten Schwimmblase einiger Fische. Bei Gelegenheit der Wiederholung meiner anatomischen Untersuchungen über die Blutgefäße war es zweckmäßig, daß ich auch über die Frage: ob der Proteus im Stande sey, außer dem Wasser zu leben? die Versuche wiederholte; ich habe sie wirklich wiederholt und habe sie wiederholen wollen in Gegenwart unseres ausgezeichnetsten Professors der klinischen Chirurgie und meines Freundes Luigi Porta. Aus meinen neuen Untersuchungen in verschiedener Temperatur, nebst Vergleichung mit den Aalen, ergiebt sich, daß die Protei anguinei, nachdem sie kaum aus dem Wasser genommen worden waren, deutliche Zeichen von schwerer Unbehaglichkeit gaben und eine Stunde nachher anfingen, aus der ganzen Oberfläche ihres Körpers einen Schleim abzusondern und gleichsam in Agonie sich befanden, welche achtundvierzig und auch wohl vierundfunfzig Stunden gedauert hatte (die Aale hatten unter ähnlichen Umständen drei bis vier Tage gelebt, je nachdem die Temperatur der atmosphärischen Luft mehr oder weniger warm war), wie auch die von vielen Naturforschern angenommene Meinung Cuvier's, daß nämlich der Proteus anguineus mit Kiemen und Lungen versehen sey, ungegründet ist. Auch muß ich endlich gestehen, daß Herr Smith, obgleich ein Anhänger Cuvier's, in Beziehung auf diesen Punct der Wissenschaft, uns belehrt, daß, da dargethan sey, daß der Proteus anguineus nicht außer dem Wasser lebe, nun in diesem Falle die Frage entschieden seyn werde, weil die Erfahrung lehren werde, daß dieß Reptil nur mit Kiemen versehen sey. Pavia, 14. Februar 1843". — „P. S. Während ich Ihnen schreibe, habe ich einen Aal bereits seit acht Tagen auf dem Trocknen und bei einer Temperatur zwischen + 6° und 7° Réaumur. Er ist sehr lebhaft, lebendig und, Gott weiß, wie lange er leben wird".

**Ueber Anwendung des zusammengesetzten Mikroskopes bei Untersuchungen, vorzüglich des Insecten-Auges**, hat Herr Professor Schilling in der entomologischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur einen Vortrag gehalten, dessen Inhalt in der „Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen dieser Gesellschaft" (Breslau 1843. S. 150) nachgesehen werden kann, und woraus ich hier nur Folgendes aushebe: „Wenn man, z. B., ein Auge der gemeinen Stubenfliege von dem inwendig befindlichen schwarzen Ueberzuge sondert, so erhält man die Hornhaut des Auges als eine dünne, spröde, durchsichtige Membran; bringt man diese unter das Objectivglas des Mikroskops und reflectirt darauf das Licht des darunter befindlichen Spiegels, so wird man — versteht sich, wenn das Mikroskop die gehörige Qualität hat — die sogenannten Facetten, als kleine Sechsecke, jedes mit einer kreisförmigen Erhöhung und einem strahlenden Lichtpuncte in der Mitte, deutlich wahrnehmen können. Wählt man, anstatt des Fliegenauges, ein Auge der Regenbremse (Tabanus pluvialis), oder ein Auge der Blindbremse (Tabanus caeculiens), deren Augen goldglänzend, purpurroth punctirt und gestreift sind, so wird man bei der transparenten Beleuchtung nichts von diesen Farben wahrnehmen können, sondern sie werden, wenn man den inwendigen schwarzen Ueberzug abgesondert hat, gleich einer zarten, mit unzählbaren Facetten besetzten Membran, sowie das Fliegenauge, erscheinen. Wenn man hingegen das Bremsenauge in seinem natürlichen Zustande läßt, ohne das schwarze inwendige Pigment abzusondern, so wird man durch die Beleuchtung mit dem Rohre die ganze Farbenpracht desselben wahrnehmen. — Es giebt unzählbare Objecte, die, wenn man sie als opake Gegenstände beleuchtet, einen ganz anderen Anblick gewähren, als bei der transparenten Beleuchtung".

# Heilkunde.

## Ueber die kryſtalliniſche Form der Harnſäure-Sedimente.

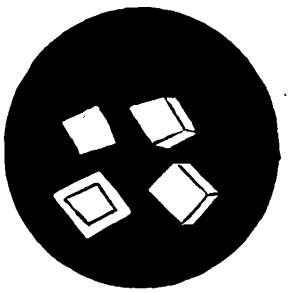
Von Dr. Golding Bird.

Wenn Harnſäure in Form ſichtbarer Niederſchläge vorkommt, ſo zeigt ſie immer mehr oder minder kryſtalliniſche Form. Mir iſt ſie niemals als formloſes Pulver vorgekommen, was bei ihren Verbindungen mit Baſen ſo leicht der Fall iſt. Dieß widerſpricht geradezu den gewöhnlichen Angaben, ſtimmt indeß mit der Anſicht Prout's überein und geht überdieß aus ſorgfältigen Beobachtungen hervor, welche ich ſeit zehn Jahren fortgeſetzt habe. Die Harnſäure kommt niemals als ein farbloſer Niederſchlag vor, bisweilen iſt er allerdings ſehr blaß, gewöhnlich aber von gelber oder orangerother Farbe, ſo daß er als gelber oder rother Sand bezeichnet wird. Unter dem Mikroſkop überraſcht die Schönheit und Regelmäßigkeit der Kryſtalle. Selten iſt die Säure nur in Form geſtreifter Schalen vorhanden, meiſtens iſt ſie vollkommen kryſtalliſirt. Man erkennt die Kryſtalle ſchon, wenn man einen Tropfen des Urins unter ein Mikroſkop mit einem guten halbzölligen Objectiv bringt; ich ziehe es jedoch vor, den Urin ſich erſt etwas ſetzen zu laſſen, hierauf die größere Quantität der Flüſſigkeit durch Decantiren zu entfernen, ſodann einen Theelöffel voll der untern trüben Schicht in einem Uhrglas ein Wenig zu erwärmen, um etwa vorhandenes harnſaures Ammonium aufzulöſen; die darüber ſtehende Flüſſigkeit wird darauf mit der Pipette entfernt und durch einige Tropfen Waſſer zerſetzt. Hierdurch werden die Kryſtalle ſehr deutlich, wenn man das Uhrglas mit ſeinem Inhalt unter dem Mikroſkop unterſucht. Man findet nun Harnſäure-Kryſtalle von ſehr verſchiedener Form, je nach der Schnelligkeit ihrer Ablagerung, nach der Quantität des damit verbundenen Färbſtoffs, und wahrſcheinlich auch nach der Art des Agens, welches der Niederſchlag veranlaßt. Zwei dieſer Formen kann man künſtlich erlegen, indem man eine warme Auflöſung des harnſauren Ammoniums in eine verdünnte Säure filtrirt; hierbei werden Rhomboide oder viereckige Tafeln niedergeſchlagen, je nach der Stärke der angewendeten Auflöſung. Man unterſucht die Kryſtalle ſowohl mit durchfallendem, als mit reflectirtem Lichte, wobei man eine dunkle Unterlage aus ſchwarzem Sammt wählt und mit einem convexen Glas ein ſtarkes Licht auf die Kryſtalle leitet Figur 1. zeigt die Rhomboide bisweilen mit innern Streifen, in einem Fall auch, was öfter vorkömmt, mit Abrundung der ſtumpfen Winkel und Aushöhlung der Seiten, wodurch ſie ſpindelförmig werden.

Figur 1.

Figur 2. zeigt die regelmäßigen vierſeitigen Tafeln bei chroniſchem Sediment. Seltener, jedoch bisweilen, wenn das Sediment mit harnſaurem Ammonium gemiſcht iſt, findet man die Harnſäure Figur 3 in Form abgeplatteter Cylinder; ſie ſind von Herrn Vieter beſchrieben und von mir mehrfach beobachtet worden. Durch Trocknen werden ſie undurchſichtig und ſind leicht mit dicken, rechtwinklichen Tafeln zu verwechſeln.

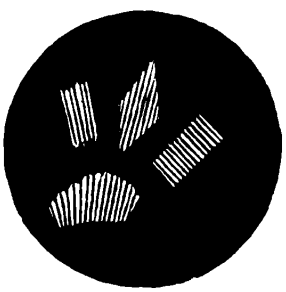
Figur 2.



Figur 3.

Iſt der Urin ſehr ſauer, ſo zeigen die Kryſtalle eine auffallende Tendenz, geſtreift zu werden, und bekommen ſodann etwas Unregelmäßiges in den Umriſſen, Figur 4. Bisweilen ſind ſie in mehrere Büſchel vereinigt, wie Figur 5. Das geſtreifte Ausſehen dieſer Kryſtalle ſcheint Einwirkung dieſer präcipitirenden Säure, da man daſſelbe künſtlich hervorbringt durch Zuſatz einiger Tropfen ſtarker Säure zu Urin, welcher viel harnſaures Ammonium enthält.

Figur 4.



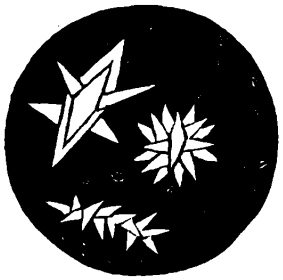
Figur 5.

Iſt der Harnſäure-Niederſchlag ſo reichlich, daß er Gries bildet, ſo findet man entweder die Würfelform, Figur 2, oder zuſammenhängende kleine Maſſen, wodurch Steinchen entſtehen. Bei orangerothem Gries zeigen die Kryſtalle gewöhnlich die Form dicker Tafeln oder Prisma's, welche ſtern-

oder kreuzförmig zusammenliegen, Figur 6; wo aber deutliche Tendenz zur Bildung von Kalkconcretionen vorhanden ist, da zeigt sich der Gries gewöhnlich in Form unregelmäßiger spinöser Massen, Figur 7, welche

Figur 6.

Figur 7.



offenbar aus dicken Rhomboiden zusammengesetzt sind. Nicht selten findet man auch die Harnsäure in Form eines Haares krystallisirt, welches unter dem Mikroskop alsdann wie ein Stück über einem Faden krystallisirten Kandiszuckers aussieht.

Die kleinen erbsenförmigen Steinchen aus Harnsäure schließe ich aus, da sie schon eine wahre Steinaffection bilden und nicht mehr zu den Niederschlägen zu rechnen sind, die bloß diagnostischen Werth haben. Bemerkenswerth ist die ungeheure Anzahl solcher Steinchen von der Größe eines Senfkorns bis zu der einer Erbse, indem bisweilen in wenigen Tagen ein Eßlöffel voll von diesen Concretionen ausgeleert werden.

Harnsäure in Verbindung mit einer Basis ist mir nie in Krystallform vorgekommen, selbst nicht das harnsaure Ammonium, welches nach Angaben in Frankreich in Form zarter Nadeln vorkommen soll. Das harnsaure Ammonium kommt indeß in Form kleiner Kügelchen vor, welche gewöhnlich mit kleinen Krystallen von Harnsäure gemischt sind. Ein Beispiel davon, Figur 8, habe ich vor Kurzem in albuminösem Urin gefunden; doch ist dieß erst der dritte oder vierte Fall in Verlauf mehrerer Jahre.

Figur 8.

Die wahre Natur der Sedimente aus harnsaurem Ammonium zeigt sich auf eine sehr interessante Weise unter dem Mikroskope: bringt man einen Tropfen des trüben Urins in ein Uhrglas und wärmt ihn, so lös't sich das Urat auf und erscheint bei'm Erkalten wieder als formloses Pulver. Ist dasselbe durch Erwärmen wieder verschwunden, und hat man einen Tropfen irgend einer Säure (Essig- oder Salzsäure) zugesetzt, so findet man, daß sich nun Rhomboide oder Tafeln von Harnsäure, statt des formlosen Pulvers, zeigen, indem die zugesetzte Säure sich mit der Basis verbunden hat und die Harnsäure frei geworden ist.

Ursachen der Ablagerungen von Harnsäure oder harnsauren Salzen. — Darüber sind viele Hypothesen aufgestellt worden. Ich will zunächst die von Liebig anführen. Dieser nimmt eine eigenthümliche Lebenskraft an, die sich den chemischen Veränderungen widersetzte, durch welche sonst alle Gewebe und Flüssigkeiten des Körpers zerstört werden würden. So kann Blut im lebenden Gefäß oder ein Muskel im lebenden Körper unbestimmte Zeit chemisch unverändert bleiben; sobald aber das Leben aufhört, so folgen sowohl die Flüssigkeit als die feste Substanz den gewöhnlichen Gesetzen der todten thierischen Substanz, und es folgt rasche faulige Zersetzung. Von diesem Puncte geht Liebig mit dem Satze aus, daß der Sauerstoff der Luft die eigenthümliche äußere Ursache der Zerstörung der thierischen Substanz im Körper sey; der Sauerstoff wirkt wie eine Kraft, welche die Aeußerung der Lebenskraft jeden Augenblick stört und zu zerstören strebt. Die Folge dieser Ansicht ist, daß ein Mensch, welcher, z. B., an Phthisis durch Abmagerung stirbt, eine Oxydation seiner Gewebe durch den Sauerstoff der Luft erleidet, wodurch er eigentlich buchstäblich verrostet. Um dieß zu verhindern, muß entweder die Lebenskraft hinreichend gesteigert werden, um sich dieser Einwirkung des Sauerstoffs auf die Gewebe zu widersetzen, oder es muß eine Substanz vorhanden seyn, welche der Einwirkung des Sauerstoffs einen geringern Widerstand entgegensetzt, als ein organisirtes Gewebe, welche mit jenem sich verbindet und seine Einwirkung auf das Gewebe verhindert. Der Schleim auf der Oberfläche der Luftwege und die Galle in den Därmen dienen auf diese Weise als erhaltende Agentien, welche die Gewebe, die sie überdecken, vor der Zerstörung durch Oxydation schützen. Eine Person bleibt gesund und von gleichem Gewichte, solange die Lebenskraft im Stande ist, jeder ungeeigneten Oxydation des Körpers zu widersetzen. In den Theilen des Körpers, welche dem Sauerstoffe der Luft nicht unmittelbar ausgesetzt sind, wird dieses wichtige Agens mit den rothen Theilen des arteriellen Blutes vertheilt und wird von diesem abgegeben, um die Theile zu zerstören, welche nicht hinreichend durch die Lebenskraft geschützt sind. Deßwegen muß, wo irgend die Circulation beschleunigt wird, wie, z. B., bei'm Fieber, wegen der Circulation einer größern Menge Sauerstoffs, eine raschere Zerstörung der Gewebe erfolgen. Diese Ansichten Liebig's sind mindestens außerordentlich geistreich und im höchsten Grad anziehend. Sie werden durch viele sehr plausibele Gründe unterstützt, und es bedarf nur noch der Bestätigung durch die Erfahrung, um ihnen allgemeinen Eingang zu verschaffen.

Um nun das Vorkommen von Harnsäure oder harnsauren Sedimenten zu erklären, nimmt Liebig an, daß, wenn durch Abnutzung irgend eines Theiles des Körpers, bei der Thätigkeit desselben, ein Theil seines Gewebes für seine Function ungeeignet werde, die Elemente desselben durch die Einwirkung des im Arterienblute hinzugeführten Sauerstoff's auf's Neue sich verbinden und zuletzt bestimmte Ingredienzen bilden, unter denen die Harnsäure die wichtigste ist. Durch fortgesetzte Einwirkung des Sauerstoffs wird nun,

nach Liebig, eine mehr oder minder große Quantität der Harnsäure in den sehr löslichen Harnstoff und in Kohlensäure umgewandelt; jener geht durch die Nieren, diese durch Haut und Lungenfläche ab. Diese Umwandlung geschieht sehr rasch und vollständig, wo die Respiration vollkommen ist und am meisten Sauerstoff in den Körper aufgenommen wird. Deßwegen zeigt sich bei den Thieren, welche stickstoffreiche Nahrung haben, die Quantität der Harnsäure in Proportion zum Harnstoff in umgekehrtem Verhältnisse mit der Geschwindigkeit der Circulation, mit der Vollkommenheit der Respiration und deßwegen mit der Körperwärme. Aus diesem Grunde nimmt die **Boa constrictor** eine enorme Quantität thierischer Nahrung zu sich, bekommt aber, als kaltblütiges, langsam respirirendes Thier, zu wenig Sauerstoff, um die durch die secundäre Assimilation seiner Gewebe dargestellte Harnsäure in Harnstoff umzuwandeln; deßwegen besteht der halbfeste Urin des Thieres hauptsächlich aus doppelt harnsaurem Ammonium, ohne eine Spur von Harnstoff. Andererseits sind der Löwe und Tiger, übrigens ebenso fleischfressend, als die Schlange, rasch athmende und warmblütige Thiere, und deßwegen findet sich, obwohl bei ihrer heftigen Muskelthätigkeit die Gewebe rasch und in beträchtlichem Maaße absorbirt werden müssen, doch eine kaum bemerkbare Spur von Harnsäure in ihrem Urin, denn diese reichlich aus den Geweben gebildete Säure wird fast ganz in Harnstoff umgewandelt, weil durch die vollkommene Respiration der Thiere reichlich Sauerstoff geliefert wird. Wäre der Löwe ebenso, wie der Mensch, zu den Omnivoren zu rechnen, nähme er thierische und vegetabilische Nahrung zu sich, so würden die Ingredienzien der letztern Nahrung zu ihrer Oxydation eine beträchtliche Quantität Sauerstoff erfordern und daher mit einem Theile desjenigen Sauerstoffs sich verbinden, welcher ohne jene vegetabilischen Stoffe auf die Harnsäure wirken und Harnstoff bilden würde. Auf diese Weise würde dadurch, daß die Säure vor dem Sauerstoff geschützt ist, weniger Harnstoff in dem Urin sich zeigen und eine entsprechende Proportion Harnsäure dafür auftreten. Auf diese Weise erklärt sich das Vorhandenseyn der Harnsäure im menschlichen Urine; folglich, wenn dieses richtig ist, muß ein unvollkommener Zutritt des Sauerstoffs zu den Geweben die Ursache der Ausscheidung von Harnsäure durch die Nieren seyn; und ist die Quantität beträchtlich, so bildet sich ein Sediment, Gries oder zuletzt Steine. Es ist daher zu erwarten, daß alles was die Umwandlung der Harnsäure in Harnstoff verhindert, auch einen Ueberschuß des ersteren in dem Urin bedingt. Deßwegen wird eine unvollkommene Umwandlung des Venenbluts in Arterienblut oder also jede ernstliche Störung in der Vollkommenheit des Respirationsprocesses einen Ueberschuß der Harnsäure im Urin veranlassen. Umgekehrt wenn ein Ueberschuß von Sauerstoff in den Körper kommt, so wird alle Harnsäure in Harnstoff umgewandelt und der Urin wird dem des Löwen oder Tigers gleichen, von welchem oben die Rede war. Die Anhänger dieser Ansichten behaupten daher auch, daß Absceidungen von Harnsäure oder harnsaurem Ammonium bei phthisischen Kranken außerordentlich selten sind; diese Krankheit wird nämlich von Liebig als einen Zustand übermäßiger Oxydation der Gewebe des Körpers betrachtet.

Die Richtigkeit dieser hypothetischen Ansichten kann nur durch ausgedehnte Erfahrung festgestellt werden; so geistreich sie sind, muß ich doch gestehen, daß ich von ihrer Richtigkeit keineswegs überzeugt bin. Sie würden übrigens auf die Behandlung einen so wesentlichen Einfluß haben, daß ich es für nöthig halte, noch die Gründe anzuführen, warum ich von Liebig's Ansichten abweiche.

1. Also, so weit meine Erfahrung geht, entsprechen diesen Ansichten die clinischen Beobachtungen nicht, und doch sind diese allein die richtige Probe für solche Theorie. Ohne auf meine eigne Erfahrung zu großes Gewicht zu legen, will ich hier eine Reihe genauer Beobachtungen über den Urin Gesunder und Kranker anführen, welche Herr Edmond Becquerel bekannt gemacht hat. Die Beobachtungen wurden in den pariser Spitälern, unter Mitwirkung von Andral, gemacht, und zwar ohne irgend eine zum Voraus vorhandene Hypothese. Das mittlere Verhältniß der Harnsäure und des Harnstoffs in 24 Stunden bei einem Gesunden ist 8,1 und 255 Gran oder 1 : 30,37. Hiernach zeigt eine Vergleichung des Zustandes bei mehreren Krankheiten Folgendes:

| Krankheit. | Quantität in 24 Stunden von Harnsäure (Gran) | Quantität in 24 Stunden von Harnstoff (Gran) | Verhältniß der Harnsäure zum Harnstoff. |
|---|---|---|---|
| Gesunder Urin (allgemeines Mittel) | 8,1 | 255 | 1 : 30,37 |
| Chlorosis, Minimum von 5 Fällen | 1,8 | 77,5 | 1 : 43 |
| Chlorosis, Maximum von 5 Fällen | 6, | 172 | 1 : 29 |
| Lungenemphysem mit äußerster Dyspnöe | 4,9 | 172 | 1 : 35,1 |
| Phthisische Entartung der Lungen mit starken Schweißen | 7, | 2 | |
| Phthisis mit erweichten Tuberkeln | 9,1 | 66,7 | 1 : 7,33 |
| Phthisis drei Tage vor dem Tode | 9,8 | 29,4 | 1 : 3 |
| Herzkrankheit mit Gelbsucht | 9, 82 | 73,3 | 1 : 7,6 |
| Acute Leberentzündung mit Gelbsucht | 11, 18 | 61, 6 | 1 : 5,6 |
| Gelbsucht | 17, 75 | 285, 6 | 1 : 16,1 |
| Milchfieber | 19 | 153 | 1 : 7,47 |

Diese Resultate der Beobachtungen Becquerel's sind Liebigs Hypothese geradezu entgegengesetzt. Daß bei Anämie die Quantität der Harnsäure vermindert ist, erfahren wir übrigens auch in der täglichen Beobachtung, während bei allen fieberhaften Affectionen ein Ueberschuß von Harnsäure vorhanden ist Bei 5 Fällen von Chlorose variirt die Quantität der Harnsäure von 1,8 bis zu 6 Gran, während bei Gesunden die Regel 8,1 Gran ist. Da bei Chlorose, einer Art von Anämie, die Oxygenation nothwendig unvollkommen vor sich geht, so müßte, nach Liebig's Ansichten, ein Exceß von Harnsäure und ein Mangel an Harnstoff vorhanden seyn; es findet sich aber gerade das Gegentheil, denn während ein Minimum von Harnsäure ausgeschieden wird, beträgt das Verhältniß des Harnstoffs zur Harnsäure ziemlich dasselbe, wie bei'm Gesunden, oder es ist sogar mehr Harnstoff vorhanden. Aehnlich ist es bei dem Lungenemphysem mit Dyspnöe, also unvollkommenes Arteriellwerden des

Blutes und unvollkommener Zutritt des Sauerstoffs zum Körper, was die lividen Lippen und die kalten Extremitäten beweisen; nach Liebig's Ansicht müßten wir hier reichliche Ausleerung von Harnsäure und verhältnißmäßige Verminderung des Harnstoffs haben; und doch, was ist wirklich der Fall? Die Quantität der Harnsäure beträgt in 24 Stunden nur die Hälfte von dem, was bei normaler Oxydation vorkommt, und doch ist das Verhältniß des Harnstoffs in der That größer, als im gesunden Zustande.

Bei Phthisis, wobei excessive Einwirkung des Sauerstoffs angenommen wird, so daß sich der Kranke zu Tod oxydire, sollte eigentlich wenig oder gar keine Harnsäure im Urin vorhanden seyn, da sie durch Ueberschuß des Sauerstoffs in Harnstoff umgewandelt werde. Im Gegentheil aber ist die Quantität der Harnsäure fast immer größer, als bei Gesunden, und das Verhältniß des Harnstoffs erreicht ein Minimum, denn das Verhältniß der Harnsäure zum Harnstoffe war bei zwei Fällen vollkommen entwickelter Phthisis gleich 1 : 3 und 1 : 7,33, anstatt 1 : 30,37.

Endlich zeigt sich in Fällen, wo bei inflammatorischer Thätigkeit eine vollkommenere Oxygenation der Gewebe, also Verminderung der Harnsäure, Vermehrung des Harnstoffs erwartet werden sollte, wieder im Gegentheil eine beträchtliche Vermehrung der Harnsäure und verhältnißmäßige Verminderung des Harnstoffs.

Es ist also klar, daß, bevor Liebig's Ansicht angenommen werden kann, Becquerel's clinische Beobachtungen als werthlos nachgewiesen werden müßten. Es giebt aber noch einen andern, wie mir scheint, wichtigen Einwurf gegen Liebig's Annahme von der Wirkung vollkommener Respiration auf Verhinderung der Ablagerungen von Harnsäure. Es ist richtig, daß bei Schlangen, deren Respiration träge ist, der Urin durch Ueberschuß an Harnsäure fest wird, während bei den höhern fleischfressenden Thieren das Gegentheil stattfindet. Es existirt aber eine große Classe von Thieren, deren Respiration sehr vollkommen ist, deren Temperatur die des Menschen übertrifft, während die Herzpulsationen ebenfalls rascher sind, so daß alles einen freien Zutritt von Sauerstoff in den Organismus beweis't. Bei diesen sollte nun, nach Liebig's Ansicht, eigentlich gar keine Harnsäure unverändert abgehen, und dennoch wird dieselbe in fast eben so großem Ueberfluß ausgeschieden, als in Schlangen, wo gerade das Gegentheil rücksichtlich der Respiration und Circulation stattfindet. Ich meine die Vögel, besonders die Raubvögel. Der halbfeste Urin, welcher aus der Cloake der Dohle, des Papageies und vieler anderen Vögel ausgeleert wird, enthält eine große Proportion von harnsaurem Ammonium. Die Quantität dieses Salzes, welches von diesen warmblütigen, vollkommen respirirenden Thieren ausgeleert wird, ist sogar so groß, daß manche Inseln längs der Küste von Südamerika bis zu einer gewissen Tiefe ganz und gar mit unreinem harnsauren Ammonium bedeckt sind, welches von den diese Inseln bewohnenden Seevögeln ausgeleert ist; es ist dieß das Guano, welches jetzt so häufig, als werthvoller Dünger, in England eingeführt wird. Dieß genügt, wie mir scheint, um zu beweisen, daß die reichliche Aufnahme von Sauerstoff bei vollkommener Respiration noch nicht ausreicht, um eine Ausscheidung der Harnsäure zu verhindern; es ist dies ein ernstlicher, ja, wie mir scheint, entscheidender Einwurf gegen Liebig's Ansicht. Eine vollständige Entwickelung seiner Idee findet sich in seiner organischen Chemie, oder in der Schrift von Bence Johnes über Gries, Gicht und Stein, übersetzt von H. Hoffmann, Braunschweig 1843.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

**Asa foetida als Heilmittel bei'm Keuchhusten.** — Herr Reiken hat Asa foetida für wirksamer zur Heilung des Keuchhustens, als irgend ein anderes der von ihm angewendeten Mittel, gefunden. Um sich den Erfolg zu sichern, fand er es für nöthig, die Anwendung desselben so lange aufzuschieben, bis das fieberhafte Stadium vorübergegangen war. Er gab es besonders in Klystiren, da Kinder es nicht mit dem Munde einnehmen wollen. ½ Gran Asa foetida, mit einem Eigelb, wurden in 6 bis 8 Unzen Wasser aufgelöst, und diese Quantität machte zehn bis zwölf Klystire für Kinder unter einem Jahre, vier bis sechs für Kinder unter drei Jahren und zwei bis drei für die älteren, als drei Jahre, aus. Zwei Klystire wurden täglich gegeben. Wenn das Mittel Diarrhöe verursachte, so wurde die Menge des Eigelbs vermehrt, und tenesmus durch Hinzufügung von Olivenöl gemildert. Er wandte zuweilen das Mittel äußerlich, mit Fett gemischt, an. (Journal des Connaiss. méd. chirurg., Juillet 1842.)

**Ueber eine Behandlung der weißen Geschwülste** bemerkt Herr Malgaigne, daß er entweder das kranke Glied allein, oder den Kranken selbst, mittelst Bandagen in vollkommener Ruhe zu erhalten sucht, daß er sich hierzu der geneigten Flächen bedient, daß er nach und nach das Glied in seine natürliche Lage bringt, und daß er, mit Ausnahme von Cataplasmen in einzelnen seltenen Fällen, sich aller örtlichen und allgemeinen Mittel enthält. (Journ. d. Chirurg.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Elements of fossil Conchology, according to the arrangement of Lamarck; with the newly established genera of other Authors. By Capt. Thomas *Brown*. Illustrated by 12 engravings on steel. Edinburgh 1843. 12.

Notes on the Botany of the antarctic voyage conducted by Capitain James Clark Ross etc. in Her Majesty's Ships Erebus and Terror: with observations on the Tussac Grass of the Falkland Islands. By Sir W. J. *Hooker* etc. London 1843. 8. M. K.

Medico-legal Reflections on the Trial of Daniel M'Naughten for the murder of Mr. Drummond: with Remarks on the different forms of Insanity and the Irresponsability of the Insane. By George *Davey* M. D. etc. London 1843. 8.

Élémens d'Hygiène du Mr. *Thouvenel*; publiées de Mr. *Ménestrel*. Paris 1843. 8.